



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica del Lago

ÁREA ADMINISTRATIVA

TITULACIÓN DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Análisis de los instrumentos administrativos - financieros para la toma de
decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción
Pastelerías Tostones SAC de la ciudad de Baños del Inca 2014

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

AUTOR: Mandara Salazar, María Fernanda

DIRECTOR: Silva y Hugo José, Mgsc.

CENTRO UNIVERSITARIO SANTO DOMINGO

2015

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Ignacio,

Dña. Zaira Muñoz José. Nda.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de fin de estudios: Análisis de los instrumentos administrativos -
funcionamiento para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de
producción Profesional Técnico EC de la ciudad de Santiago, año 2014, realizado por
Mónica Gaitan, Dña. Zaira Muñoz José, ha sido controlado y revisado conforme su ejecución, por
cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Santa Cruz de los Rios, 09 de marzo de 2015

.....

DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHOS

"Yo, Mercedes Salazar, María Fernanda declaro ser autor (al del presente trabajo) de la información, análisis de los resultados, experimentos y conclusiones para la tesis de doctorado a corto plazo y aplicación en la empresa de producción Probiotubos Técnicos S.C. de la ciudad de Bogotá, año 2016, donde Sara Díaz, Diego José Gómez del trabajo de la de formación y apoyo experimental a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes, firmas de patentes, solicitudes a acciones legales, Asesoría jurídica que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de exclusiva responsabilidad."

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente establece que: "Todos parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos, técnicos y artes de grado que se realicen a través o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad".

 Autor Mercedes Salazar, María Fernanda
 Cedula: 1710279988

DEDICATORIA

A mi querido compañero, amigo y esposo Edgar, quien con su paciencia y amor me dio
aliento para continuar esta tarea con profesionalidad y cumplir una etapa más de mi vida.

A mis grandes amigos, mis queridos hijos Iván y Sofía, quienes con su amor, cariño y
comprensión me dieron las fuerzas necesarias para cumplir este así afiancé sueño
profesional, y por permitirme descansar que nunca es tarde para cumplir con los más
importantes.

A mi madre, hermana y abla, mi familia quienes siempre estuvieron pendientes de que ego
adelante en mis estudios.

MAR

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios por darme la fuerza necesaria para seguir adelante y a su familia por su apoyo incondicional.

También un especial agradecimiento a todos los directivos y empleados de la empresa Productiva Técnica S.C. así como a su director de área por haber confiado en mí y permitirme la consecución exitosa de esta investigación.

MAYO

INDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	1
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN	6
DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHOS	6
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTO	6
INDICE DE CONTENIDOS	6
RESUMEN	6
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I	6
1. Evolución y herramientas administrativas contemporáneas para la toma de decisiones a corto plazo	6
1.1. Evolución administrativa contemporánea	6
1.1.1. Surgimiento de las organizaciones	6
1.1.2. Crisis y tiempo	6
1.1.3. Cultura de la calidad total	6
1.2. La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo	6
1.2.1. El papel de la contabilidad administrativa en el planeamiento	6
1.2.2. El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo	6
1.2.3. El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones	6
1.3. Herramientas financieras para la toma de decisiones	6
1.3.1. Sistema de costos	6
1.3.2. Método costo-volumen-utilidad	6
1.3.3. Punto de equilibrio	6
1.3.4. Indicadores de productividad	6
1.3.5. Problemas comunes en la toma de decisiones	6
CAPÍTULO II	6
2. Análisis financiero de la empresa	6
2.1. Flujo de efectivo	6
2.1.1. Análisis de rentabilidad	6
2.1.2. Análisis de liquidez	6

22	Estructura administrativa y funcional	22
22.1	Estructura administrativa	22
22.2	Estructura funcional	23
23	Análisis de competitividad	23
23.1	Mapa de análisis de competitividad	24
23.2	Mapa FODA	25
24	Análisis de costos de producción y venta	27
24.1	Estructura de costos	27
24.2	Costo de producción	28
24.3	Indicadores de producción	30
CAPÍTULO II		
2. Respuesta: Herramientas administrativas para la toma de decisiones en la empresa		
Problemas Tercera y SC		
31	Análisis de la rentabilidad de las producciones	31
32	Análisis de las relaciones del costo - volumen - utilidad	32
33	Figuras de precios	35
34	Comportamiento práctico de la utilidad	36
CONCLUSIONES		
RECOMENDACIONES		
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en la empresa Productoras Tónicas S.C. una empresa en constante innovación y con productos exclusivos y de alta calidad que amplían progresivamente los diversos proyectos del sector de la alimentación.

El objeto del presente estudio es realizar un diagnóstico de las herramientas administrativas - financieras que dirige la empresa en el mercado y como estas dirigen según y son aplicadas para la toma de decisiones adecuadas a corto plazo para garantizar la sustentabilidad del negocio.

Durante la investigación se recabó información mediante entrevistas y análisis documental referente a su estructura organizacional y administrativa, línea de producción, portafolio de productos, volumen de producción y comercialización, clasificación de costos, margen de utilidad y FODA respecto a sus principales competidores del mercado.

Una vez finalizado el diagnóstico y conocimiento de la realidad de la empresa y su entorno se presentaron los análisis y conclusiones para orientar la aplicación de las herramientas administrativas - financieras como punto de equilibrio, análisis marginal, análisis de sensibilidad, relaciones del caso - recursos - utilidad, para la toma de decisiones adecuadas y oportunas a corto plazo.

PALABRAS CLAVES: herramientas administrativas - financieras / aplicación / punto de equilibrio / análisis marginal / análisis de sensibilidad / relaciones del caso - recursos - utilidad.

ABSTRACT

The present research is taken place at Peltobaculus Technica S.C company, a company that is active in cement production and offers exclusive and high quality products that simplify processes for development in the construction industry.

The purpose of this study is to make a diagnosis for the administration – financial team that manages the company under study, and to know how it offers support and are applied in order to make appropriate short-term decisions to ensure business sustainability.

During the investigation all the information is collected through interviews and documental analysis concerning to the organizational and administrative structure, production, the product portfolio, production and sales volume, cost classification, profit margin and SWOT compared to main competitors in the market.

Once the diagnosis is done and the reality of the company and its environment is understood a complete analysis and conclusions will be presented to guide the implementation for administration – financial team such as: equilibrium point, marginal analysis, sensitivity analysis, relations between cost - volume - utility, in order to make appropriate and timely short-term decisions.

KEYWORDS: Administration – financial team / equilibrium point / marginal analysis / sensitivity analysis / relationships between cost - volume - profit.

INTRODUCCIÓN

La presente Investigación es un análisis de los **herramientas administrativas** - basadas para la toma de decisiones a corto plazo y su aplicación en la empresa de producción **Productora Típica SA**, ubicada en la ciudad de Santiago, año 2014, donde se pretende ser una fuente de consulta y aplicación práctica en la interpretación y análisis de las actividades productivas y financieras del sector de productos predefinidos en la industria de la construcción.

El trabajo se basa fundamentalmente en la búsqueda y análisis de información relacionada con el tema en fuentes bibliográficas de diversos autores. La estrategia utilizada es basarse en análisis de la literatura científica de diversos temas, para luego desarrollar aplicaciones para la empresa en estudio.

Se analizó la realidad de la empresa y su entorno mediante el método descriptivo; respecto del estado de un trabajo de campo para analizar su realidad mediante la observación, recolección documental y entrevistas, y así recabar y registrar datos referentes a los costos de producción que permitan generar el análisis y conclusiones para el estado de aplicación de herramientas como punto de equilibrio, análisis marginal, análisis de sensibilidad, relaciones del costo - volumen - utilidad, para la toma de decisiones a corto plazo.

Esta investigación consta de tres capítulos los cuales se describen a continuación:

En el primer capítulo se realiza una revisión bibliográfica de los conceptos, teorías y herramientas administrativas contemporáneas para la toma de decisiones a corto plazo en el ámbito empresarial actual. Asimismo, se realiza un capítulo de antecedentes para fundamentar la presente investigación, abordando la parte conceptual en la aplicación de dichas herramientas para el análisis económico de la empresa bajo estudio.

En el segundo capítulo conceptualiza la empresa, sus antecedentes y financia, institucional como entidad su estructura administrativa - funcional, así como su visión, misión, objetivos, ciclo de producción y sus indicadores claves para la medición de su productividad y rentabilidad que conforman la base para la aplicación de los programas y herramientas en esta investigación.

El tercer capítulo presenta la propuesta planteada como punto neurál del estudio, mediante los resultados del análisis de la rentabilidad de los productos, su relación costo-volumen-utilidad y la aplicación práctica mediante la implementación de indicadores específicos para la toma adecuada de decisiones.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones generadas como consecuencia del enfoque desarrollado.

1. Filosofías y herramientas administrativas contemporáneas para la toma de decisiones a corto plazo.

1.1. Filosofías administrativas contemporáneas.

1.1.1. Teoría de las restricciones.

TOC o Theory of Constraints (Teoría de las restricciones, por su traducción al español) establece una filosofía de gestión empresarial en donde su creador Eliyahu M. Goldratt introduce a través de un mensaje que se centra en identificar y solucionar el problema principal dentro de toda la cadena de producción, a este problema se le denomina restricción y puede ser de tipo físico (materiales, máquinas, recursos humanos, etc.) o lógico (planes, reglamentos, normativas, procedimientos, paradigmas, etc.) y consta de 5 principios:

- 1) Identificar la restricción o problema.
- 2) Decidir cómo priorizarlo o solucionarlo eficazmente.
- 3) Subordinar todo otra decisión a la anterior.
- 4) Elevar la efectividad operativa para reducir la restricción.
- 5) Tener la flexibilidad para cuando la restricción o problema haya sido solucionado.

La habilidad para conducir una organización hacia sus objetivos está afectada por la capacidad interna (falta de recursos, métodos, procesos, tecnologías, cultura, etc.) y la interacción externa (comportamiento inapropiado de proveedores y clientes, etc.) o la combinación de ambas (Sharma, 2011). Por lo que es importante determinar la fuente de la restricción para generar las acciones correctivas necesarias.

El análisis de las restricciones permite a la empresa alcanzar los metas o objetivos propuestos, así que Goldratt y Cox (1992) definió que estas ideas: "Cualquier sistema de funcionamiento ahora y en el futuro" (p. 114). Un enfoque es necesario que se establezca indicadores fundamentales para evaluar el impacto de cualquier acción en relación con la meta de la empresa.

Sharma (2008) afirma: "Ayuda a los administradores a determinar correctamente entre las restricciones internas como external y a decir cómo sacar mejor provecho de las mismas,

de manera que sea...

subordinando cualquier actividad ante la aplicación de las restricciones y a reducir las restricciones que provocan" (p.130).
Por lo tanto, concluido que se debe identificar y solucionar el problema principal que está generando la restricción mediante el enfoque de todos sus efectos en la solución del mismo y se comienza evaluación del impacto de las acciones generadas para levantar la restricción y su relación con la meta propuesta por la empresa.

1.1.2. **Justa a riesgo.**

JIT y Just in Time (Justo a tiempo) por su reducción al espacio establece una filosofía de producción que según Heald & Douglas (2014) se basan en "Reducir al máximo que se necesitan, en las cantidades que se necesitan, en el momento en que se necesitan" (p.77). Tanto que se enfoca a reducir al máximo las inventarios, los costos asociados como almacenamiento, mantenimiento, calidad y tiempo, lo que mejora la productividad y rentabilidad de la empresa.

El sistema JIT también se los conoce como la filosofía de just in time, es así que Ramirez (2008) afirma que es una idea: "Organizar desde el departamento de entrega o entrega hasta atrás, comenzando los diferentes departamentos involucrados en el proceso hasta regresar al departamento de adquisición, en donde se genera de nuevo a la empresa para reintroducirse en un producto terminado" (p.112).

El sistema just in Time surge como parte integral del sistema llamado KANBAN el cual significa en japonés "señal de restricción". Shimizu (2005) establece: "Su principal función es ser una orden de trabajo, es decir, un dispositivo de dirección numérica que nos da información acerca de lo que se va a producir, en qué cantidad, mediante qué medio y cómo transportarlo" (p.36).

Rosa, Villarreal & Jordán (2002) afirman: "Para un sistema así funcionar y se eviten errores, se requiere un alto grado de cooperación de los proveedores" (p.84).

Por su parte Emery, Flaherty & Stone (2005) afirman: "El éxito del sistema just in time depende de varios factores como son: las características de producción (...), las relaciones con proveedores (...), las características de preparación (...), otros factores a costo (...), y el impacto sobre las condiciones de crédito (...)" (p.830).

Por lo tanto, concluir que la producción realizada bajo esta filosofía requiere de un conjunto de actividades particulares que nos permitan el mejoramiento de inercancia, abstracción de información y control informacional, como son una rigurosa planificación del proceso de producción, lo que nos va a permitir determinar las cantidades necesarias de insumos a implementar y el correspondiente la reducción de inercancia informacional, el uso de máquinas multipropósito que reduce el tiempo en el que el empleado debe esperar a que la máquina realice una determinada función ya que la misma puede realizar varias funciones durante de flexibilidad al proceso, las técnicas de producción en celda o célula que va a permitir a los operarios, elaborar piezas similares o que tengan un proceso de producción parecido y permite que problemas generados por distintos volúmenes de producción puedan ser resueltos incorporando más personal a la celda, la reducción de espacios de trabajo en forma de "U" donde el principio y el final de la línea están juntos lo que va a permitir que un solo operario pueda manejar más de una máquina utilizando el mismo de trabajo del personal y generando diferentes competencias, capacidades e especialidades de manera tal que los mismos puedan realizar diferentes tareas con el fin de poder adaptarse a los cambios que se produzcan en el mercado.

Si bien es cierto que el sistema JIT puede presentar beneficios en los sistemas de producción también puede presentar desventajas tales como posibles problemas de retrasos e incrementos en los costos de producción por falta de flexibilidad de hacer modificaciones por errores del proveedor o cambios del mismo generando aumento en los costos de producción.

3.1.3. Cultura de la calidad total

Total Quality Management (TQM) (Cultura de la calidad total) por su reducción de desperdicio es una estrategia de gestión, por ser un conjunto de actividades encaminadas a la mejora continua para lograr el control de un determinado ciclo o servicio y su resultado es el nivel ya que involucra a toda la organización de la empresa generalmente considerando a las personas que trabajan en ella.

De otro lado "cultura" ya que se entiende que es un conjunto de experiencias, hábitos, creencias, costumbres y valores, que conforman y orientan al grupo humano involucrado en los procesos de la mejora continua en busca de la calidad.

Una idea de Guadalupe (2010) apunta en el libro "¿Qué es el control total de calidad?" escrito por Milliken (1995) respecto al control total de calidad (CTC) afirma:

Es una rama flexible de administración que se debe considerar en uno de los principales objetivos de la compañía, y para ello se deben tener en cuenta los siguientes aspectos y promover en la cultura de toda la institución, empezando por el área de compras (p.48)

Otra manera de definir la cultura dentro de un ámbito organizacional es la que proponen Thompson, DeLacoste, & Corbett (2008) en donde mencionan: "La cultura corporativa se refiere al carácter del sistema interno de trabajo de la empresa y a su personalidad, delineado por sus valores, fundamentos, ideas, principios, costumbres, tradiciones, conductas, estrategias, prácticas de trabajo y estilos de operar" (p.49). Otra manera como Ramírez (2008) complementa la cultura organizacional con los fundamentos de la calidad bajo la siguiente definición:

El carácter más en la calidad puede definirse como una cultura de administración que la organización se esfuerza en alcanzar la excelencia en todos los procesos de producción y servicios que son importantes para el cliente. De esta definición podemos así poder resumirnos primero que la cultura se refiere a todo lo que la organización y todo lo que hace y respalda, que la cultura define finalmente por cultura. (p.76)

Por lo tanto, para obtener una cultura de la calidad total, toda la empresa debe centrarse en el valor y crear todos sus esfuerzos en la mejor condición para lograr la más alta satisfacción del cliente.

1.3. La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo.

1.3.1. El papel de la contabilidad administrativa en la planeación.

La planeación administrativa es el primer paso en la gestión. Según el Dr. Gómez (2008), entre "el establecimiento de los objetivos de una organización y la definición de los planes que se desarrollarán. Es la planeación preliminar de las respuestas a las preguntas: ¿Cuál es la meta? ¿Cuándo y cómo se logrará?" (p.11).

Los cambios constantes en las empresas públicas y económicas junto con la creciente globalización de los mercados obligan a las empresas a realizar una planeación más adecuada de los recursos a largo plazo para lograr ser más competitivos y rentables en los mercados.

Dentro de la planificación podemos evidenciar la de corto plazo o conocida también como "operativa" y la de largo plazo o "estratégica" siendo la planificación operativa la que recibe mayor soporte de la contabilidad administrativa.

Hongren et al. (2002) a su vez mencionan: "Independientemente del tipo de organización, los administradores se benefician si la contabilidad les proporciona información que les ayude a planear y controlar las operaciones de la organización" (p.17).

Por lo tanto concluimos que la contabilidad administrativa es un campo amplio en los procesos de planificación y se hace necesaria para proveer los cambios del entorno, anticiparse a ellos y permitir la adaptación de la empresa para cumplir exitosamente su estrategia. Asimismo permitirá manejar los objetivos, decisiones y como medio de comunicación, coordinación y controlación de los diferentes áreas que integran la empresa. Es importante mencionar que la planificación es una técnica a través de la cual se toman decisiones más adecuadas en un determinado momento, lo mismo debe ser lo más conveniente posible para poder ajustarse a los actuales cambios del mercado y las empresas deben tener la habilidad para poder adaptarse a todos los cambios que esta planificación involucra.

1.2. El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo.

Hongren et al. (2002) mencionan que el control administrativo: "Se refiere a requerimientos internos y a las responsabilidades para lograr los objetivos (p.18)".

Una vez definida la planificación de la empresa es necesario medir los resultados de los objetivos planeados, lo cual va permitir a la administración asegurar que los recursos son utilizados eficientemente y que el nivel de dirección, administración, las acciones sean consistentes con los objetivos en el caso de mejoramiento continuo.

Ramirez (2002) afirma:

La información que proporciona la contabilidad administrativa puede ser útil en el proceso de control de estos tres aspectos:

1. Como medio para controlar internamente, desde el momento que se otorga el presupuesto.
2. Como medio de motivar a la organización a fin de que actúe en la forma más adecuada para alcanzar los objetivos empresariales.

3. Como modo para evaluar los resultados en decir para juzgar que los buenos resultados se obtienen y de esa manera evaluar el desempeño de los responsables de cada área de la empresa (p. 17)

Es así que manifestar que la contabilidad administrativa sirve como herramienta de control dentro de los procesos de la empresa para el cumplimiento de la estrategia. Adicionalmente los parámetros más importantes de la planificación y presupuesto al cual se está cumpliendo según la realidad, reduciendo los desperdicios, deficiencias y errores de la misma, de manera tal que pueda tenerse acciones correctivas al respecto que se produzcan nuevamente.

1.2. El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones.

La toma de decisiones para Horngren et al. (2006) es: "La elección con propósito definido hecha entre un conjunto de cursos de acción alternativos disponibles para alcanzar algún objetivo - es el núcleo del proceso de la administración" (p.11).

Rundel (2008) menciona que para toma de decisiones adecuadas se debe seguir el método científico en sus etapas de tres etapas: 1) El análisis de información: en donde se recopila y define el problema para posteriormente elegir y analizar los datos; 2) La toma de decisiones: en donde se proponen alternativas y se selecciona la más adecuada y factible; 3) La aplicación en donde se pone en práctica la acción correcta propuesta con los dichos seguimientos.

Puede concluir que la contabilidad administrativa aporta con la información, misma que define por el carácter de fuentes confiables y tener los objetivos encaminados a lo que la empresa puede enfrentarse para que la dirección pueda tomar la mejor decisión para garantizar su eficiencia y rentabilidad.

Como administradores entendemos la planificación y control administrativos con las herramientas con las cuales se trata el cambio a seguir y se deben los avances respectivamente conforme a la estrategia establecida, en adelante estos deben ser decididos conforme a los cambios presentes en los mercados y dicho según los resultados en base a las decisiones tomadas por la dirección en base a la calidad de la información disponible.

1.3. Herramientas financieras para la toma de decisiones.

1.3.1. Sistemas de costos.

Los sistemas de costos se usan para generar información en base a la acumulación de los costos incurridos para la elaboración de un producto o servicio. lo que permite a la empresa establecer sus precios, controlar operaciones y generar estados financieros. Los métodos de acumulación de costos se clasifican en: "Costos por órdenes" en donde se asignan los costos a cada los productos generados bajo un pedido de producción y el sistema de "Costos por procesos" en donde los costos son asignados a cada proceso dentro de la cadena de producción.

Fórmula: Fabozzi & Adhberg (1984) afirma:

El sistema de costos por órdenes de trabajo es más adecuado cuando se manufactura un solo producto o grupo de productos según las especificaciones dadas por un pedido de cliente, es decir, cada trabajo es único y se le atribuye (1). Mientras que el sistema por procesos se utiliza cuando los productos se manufacturan mediante órdenes de producción repetidas y generalmente cubren el costo por proceso en áreas donde los productos similares homogeneos en grandes volúmenes (p.46)

Por su parte Torres (2002) manifiesta: "Además de las clasificaciones de costos es necesario conocer las diferentes formas de costear la producción. Como se ha mencionado, los costos pueden ser directos e indirectos" (p.12).

Los costos directos e indirectos, son aquellos que forman parte del costo de producción. A continuación explicamos cada uno de ellos para una mejor comprensión:

Costos directos son todos aquellos que se relacionan directamente con la producción como lo son: el costo y materiales directos. Por ejemplo: materia prima, sueldos, salarios y demás beneficios de los trabajadores.

Costos indirectos son todos aquellos que se relacionan indirectamente con la producción, estos comprenden por ejemplo: costo indirecto, materiales indirectos, y otros costos indirectos. Por ejemplo: sueldos y salarios de choferes, guarderías, supervisores entre otros; reparaciones y accesorios, lubricantes, depreciaciones, amortización, impuestos, intereses, etc.

Es importante mencionar que la asignación de costos indirectos a la producción debe ser realizada apropiadamente. Si así se puede obtener utilizando el costo normal, así o respecto los costos directos a continuación:

Costo normal es aquel en donde los costos de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación se registran a valor real. Emplear este sistema de costos es de utilidad para la toma de decisiones en empresas que sus rubros carecen significativamente en cuanto a inflación, producción y demanda, en embargo si existe gran variación en los parámetros debido a los cambios de la inflación. Que la información sea tomada más por de costos es de beneficio para el cálculo de costo de venta y valoración a inventario.

Costo estándar es aquel en donde los costos de materiales y la mano de obra se registran a valor real, mientras que los costos indirectos son estimados y asignados de forma porcentual a la producción. Este método es beneficioso para la toma de decisiones, en especial para empresas en las cuales el costo indirecto es menor en relación a los componentes del costo.

Costo variable es aquel en donde los costos de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación tienen un valor referencial como precio o índice para la producción. Es ideal su utilización en empresas que presente ciclos productivos largos y volátiles.

Según (2002) presenta como principales ventajas y desventajas los siguientes:

Tipos de Costos	Ventajas	Desventajas
Costos Fijos	<ul style="list-style-type: none"> Permite el control de los costos. Permite la asignación de costos. Permite la comparación de costos. 	<ul style="list-style-type: none"> El costo fijo es un costo que no varía con el nivel de producción. El costo fijo es un costo que no puede ser eliminado. El costo fijo es un costo que no puede ser controlado.
Costos Variables	<ul style="list-style-type: none"> Permite el control de los costos. Permite la asignación de costos. Permite la comparación de costos. 	<ul style="list-style-type: none"> El costo variable es un costo que varía con el nivel de producción. El costo variable es un costo que puede ser eliminado. El costo variable es un costo que puede ser controlado.
Costos Indirectos	<ul style="list-style-type: none"> Permite el control de los costos. Permite la asignación de costos. Permite la comparación de costos. 	<ul style="list-style-type: none"> El costo indirecto es un costo que no puede ser asignado directamente a un producto. El costo indirecto es un costo que no puede ser controlado. El costo indirecto es un costo que no puede ser eliminado.

12

1.2.2. Modelo costo-volumen-utilidad

El modelo costo-volumen-utilidad (C-V-U) está compuesto por tres variables que son: precio de venta, volumen y costo de producción. De las variables mencionadas anteriormente el precio y volumen responden a las condiciones y fluctuaciones del mercado, mientras que el costo de producción es la variable en donde las empresas pueden generar control y controlar sus riesgos para que sus costos no se vean afectados en el mercado. Cabe mencionar que dada la importancia de controlar los costos es necesario entender que los riesgos están relacionados en gran medida con las variables mencionadas anteriormente.

Hartgen et al. (2008) menciona: "Para aplicar el análisis C-V-U, los administradores, generalmente, hacen algunas suposiciones simplificadoras. La principal de ellas es que los costos pueden clasificarse como variables o fijas en relación a una medida única del volumen de actividad de producción" (p.46).

Por su parte Robinson et al. (1996) establece: "Con frecuencia, la gerencia requiere información que permita a la utilidad para determinar el nivel de ventas y el nivel de ventas necesario para lograr una utilidad objetivo" (p.47).

Para que este modelo sea útil y obtener utilidades, debe cumplir con dos condiciones: que el precio de venta por unidad sea mayor que el costo variable por unidad y que el volumen de ventas sea lo suficientemente grande para que se genere una ganancia que sea superior a los costos fijos (Robinson, 2006).

Por lo tanto, concluimos que es necesario controlar como fluctúan o manejan las variables que componen este modelo a fin de establecer sus respectivas estrategias, control y aplicación de recursos con la finalidad de incrementar su margen de contribución o utilidad.

1.2.3. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es la intersección en donde las ingresos generados por una empresa son iguales a los costos de producción de un determinado bien o servicio. Dado que toda empresa genera fijos de largo plazo empresas de cualquier tamaño deben estar bien definidos su estructura y comportamiento de costos ya que cambia presentados en estar y en la variable ingresos, determinando la ganancia o utilidad que tenga la empresa.

Pothen et al. (1984) señalan: "El análisis del punto de equilibrio indica el nivel de ventas en el cual las utilidades serán cero" (p.67). Este criterio es compartido por Ramírez (2008) quien afirma lo siguiente:

El punto en que los ingresos de la empresa son iguales a sus costos, se llama punto de equilibrio, en el no se obtiene ni pérdida. Es la base de información, este punto es una referencia importante, ya que en cualquier punto por debajo de los costos que se relacionan a este tiempo punto de equilibrio, si ese tiempo puede durar se obtienen mayor proporción de utilidades (p.107).

Rosa et al. (2008) mencionan: "El análisis del punto de equilibrio es una herramienta popular que se usa con frecuencia para analizar la relación entre el volumen de ventas y la rentabilidad" (p.107).

A continuación presento la fórmula y un ejemplo que ilustra el punto de equilibrio:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio de venta por unidad} - \text{Costos variables por unidad}}$$
$$= \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Margen del contribuyente por unidad}}$$

Ejemplo:

El punto de equilibrio equivale a US\$200,000. Cada unidad se vende a US\$1, y el costo variable por unidad es de US\$1.

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{US\$200,000}}{\text{US\$1}}$$
$$= 200,000 \text{ unidades}$$

Fácilmente se puede demostrar que el punto de equilibrio en producción es de 200 unidades, ya que al multiplicar este resultado (200 unidades) por el precio de venta del producto (US\$1) se obtienen ingresos totales de US\$200,000 que relacionados a los costos variables que equivalen a US\$200,000 (por 200 unidades) más costos fijos de US\$200,000, usando el resultado de la operación "0".

Por lo tanto, para generar adecuadamente las estrategias que permitan maximizar sus ingresos y controlar sus costos a niveles que permitan obtener una utilidad adecuada ocurre en períodos de tiempo que las empresas conocen los cambios que deben producirse si se está en capacidad de producir dichos cambios, cuando estos deben realizarse, todos estos conocimientos los relacionamos al realizar el cálculo del punto de equilibrio, de ahí parte su importancia.

1.3.4. Indicadores de producción

Los indicadores de producción son estadísticas según la actividad económica que la empresa desarrolla en su negocio como factor como medir las cantidades de productos o servicios realizados y el tiempo y recursos utilizados para la generación de los mismos. (Hosmer 2010) página 10.

Los indicadores de productividad son aquellos variables que nos ayudan a determinar qué tan alta o superior es que más cosas obtenemos en relación a recursos, en servicio y de esta modo medir la eficiencia en el uso de los recursos humanos y recursos financieros de la empresa y pueden ser cuantitativa y cualitativa. (Pon 1)

La importancia de los indicadores de producción radica en que estos miden la relación entre los ingresos o beneficios y el costo para generar los mismos lo cual puede ser representado de la siguiente manera:

Productividad = Cuentas por producir / Insumo utilizado

Los cambios productivos hacen referencia al producto o servicio del cual se va a generar un ingreso o beneficio, mientras que los insumos utilizados consisten los cambios y costos de los recursos primos utilizados, tiempo de obra y tiempo utilizado para la generación del mismo.

En la práctica estos indicadores son conocidos como "Key Performance Indicators" o "Indicadores Clave de Producción" y nos muestran fundamentalmente sobre el proceso de producción ya que nos ayudan a poder detectar cuáles son los puntos más críticos de la empresa y así poder mejorarlos.

El conocer, analizar y gestionar los indicadores o KPIs de la producción nos permitirá tener un gran impacto sobre la rentabilidad de la empresa ya que nos ayudará a optimizar procesos, reducir tiempos, reducir costos, incrementar ganancias e incluso de riesgo.

1.3.1. Problemas comunes en la toma de decisiones.

Los tipos de problemas que enfrentan las gerencias van desde los conocidos y bien definidos hasta los poco usuales y ambiguos. Cuando la cantidad de datos aumenta en ciertos momentos, puede darse una condición de agotamiento que se manifiesta en estados como los siguientes: soluciones incompletas, problemas recurrentes y en aumento, la urgencia aumenta y la experiencia, problemas que se convierten en crisis (Chaberg, Johnson & Stewart, 2002).

Dentro de los problemas más comunes presentados para la toma de decisiones dentro de una empresa podemos mencionar los siguientes:

- Desconocer o no utilizar todas las funciones para la toma de decisiones.
- No disponer de todas las fuentes de información en el momento que se requieren.
- Las acciones financieras no muestran la totalidad de las operaciones que ocurren en la empresa.
- Incompetencia o falta de experiencia de las personas responsables en la toma de decisiones.
- Falta de por objetivos.
- Desconfianza al cambio.

En embargo, el los índices financieros o la rentabilidad al cambio no son los únicos. Polineri et al. (1984) manifiesta que existen cinco problemas comunes para la toma de decisiones entre los cuales tenemos: 1) aceptar una acción especial, 2) hacer o comprar, 3) entrar o salir de un negocio, 4) mejorar producción o servicios, reducción de costos y 5) vender o producir adicionalmente en el caso conjunto.

Codina (2002) por su parte manifiesta que la principal causa para la toma de decisiones es la siguiente: la complejidad.

Las decisiones tienen un proceso personal y nuestro rol dentro de las organizaciones, la autoridad y prestigio pueden afectar su efecto del mismo en el momento que se toman. Hoy que saber administrar una organización una, la participación de la decisión, para la

Existen una infinidad de problemas para la toma adecuada de decisiones por lo cual se recomienda seguir un modelo simple de toma de decisiones. Raiffa (2000) lo define como: "Un modelo de decisión es un conjunto de procesos que el tomador considerará llevar a la toma de una decisión" (p.332).

Una cita de Raiffa (2000) expone en el libro de Horvath et al. (2000) proporciones una lista de seis pasos en el cual comprende el modelo de decisión: cada paso primero y en paralelo a continuación: 1) reconocer y definir el problema, 2) identificar alternativas como posibles soluciones al problema, eliminar alternativas que no sean factibles, 3) identificar los costos y beneficios de cada una de las alternativas de las DAs.

Clasificar los costos y beneficios como relevantes e irrelevantes y eliminar estos últimos para el análisis de las alternativas, 4) estimar el nivel de costos relevantes y los beneficios que trae cada alternativa, 5) considerar factores cualitativos, 6) seleccionar la alternativa con que ofrezca el mayor beneficio.

El no seguir una metodología, que bien puede ser la expuesta anteriormente o puede ser otra, beneficia o a ser un problema para la toma de una decisión adecuada.

Por lo anteriormente expuesto concluimos que los problemas para la toma de decisiones son variados y van a depender del tipo, estructura y tamaño de la organización, por lo que es recomendable seguir una metodología, que bien puede ser la expuesta por los autores citados o bien puede ser otra, para una toma de decisiones adecuada.

2. Análisis situación de la empresa.

2.1. Historia/instalación.

Productora Técnicar SCS empezó sus operaciones en el año 1978 para no ser hasta su reapertura en el año 2007 que crea la Escuela de la empresa dentro la siguiente:
Productora Técnicar SCS existe para generar educación cívica y económica acorde a las necesidades curriculares de la etapa de construcción.

2.1.1. Antecedentes institucionales.

La empresa existe lo cual se basa la aplicación de este estudio pertenece al ramo de la industria de la construcción específicamente asociado a la fabricación de prefabricados.

Esta empresa nace de la unión que hicieron tres personas educadoras residentes en Ecuador cuando las cuales crean el año 1978 la empresa CDSB Escuela de Montevideo y Maldonado, con sede en el Valle de los Chillos - Ecuador y sus actividades económicas era la fabricación de bloques y adobe con maquinaria importada desde Ecuador luego para dar servicio a las ciudades de Guayaquil, Loja, Loja, Loja, Loja, Loja y Loja.

En el año 1988 se inicia la actividad de la fabricación en el Ecuador luego al inicio de operaciones de la fábrica CDSB, la educación de la compañía, el diseño e implementación de sus 12 empresas y posterior venta de activos de maquinaria y equipo.

Para el año 2007 año de los cambios se inaugura la empresa con un capital de US\$ 500.000 (cincocientos mil dólares americanos) y con el nombre de Productora Técnicar SCS ubicada en Km 4 1/2 vía Saraguro - También para la producción de bloques de prefabricados de hormigón como: bloques de concreto, bloques de concreto, bloques de concreto y material (grano de cemento), bloques de concreto, bloques de concreto para bloques, bloques de concreto, bloques de concreto, bloques de concreto, bloques de concreto, bloques de concreto, bloques de concreto, bloques de concreto, bloques de concreto y bloques de concreto en bloques de concreto, actividad que se realiza hasta la presente fecha.

Dentro los activos que posee actualmente la empresa podemos encontrar un terreno de 10.000 m² para gestión y oficinas de 1.000 m² de construcción, cercenado, cercenado

2.1.2. Misión, visión y objetivos.

A continuación presentaremos la misión, visión y objetivos de la empresa Prefabricados Técnicos S.C.

Misión

“Ser una empresa privada dedicada a simplificar procesos y reducir el tiempo de entrega de construcciones como resultado de la creación de prefabricados de calidad que permitan reducir costos operativos e inversiones a largo plazo.”

Visión

“Ser la primera opción de abastecimiento de prefabricados de empresas constructoras que requieren prefabricados especiales y de calidad.”

Objetivos estratégicos

- Producir prefabricados de calidad que cumplan con requerimientos específicos de clientes en los cuales no competimos del mercado.
- Optimizar los recursos técnicos y de mano humano para producir prefabricados de calidad con el menor desperdicio posible de materia prima.
- Generar compromisos en el terreno humano para alcanzar los objetivos propuestos con la menor inversión posible.

Objetivos operativos

- Cumplir con el presupuesto estimado de producción a fabricar en la línea de producción según rollos de ventas.
- Cumplir con el presupuesto estimado de horas de trabajo para fabricar los productos detallada en el rollo de ventas.
- Cumplir con mínimo el 90% de las indicaciones de producción establecidas en el rollo de ventas.

2.2. Estructura administrativa y funcional.

2.2.1. Estructura administrativa.



Figura 2. Estructura administrativa de Producción Técnica S.C.
Fuente: Elaboración propia (2017).
Elaborado por: María Patricia Rodríguez Salazar.

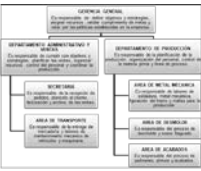


Figura 2. Estructura funcional del Departamento Técnico de Producción

2.3. Análisis de competencias

El crecimiento de proyectos, mayor número de viviendas y edificaciones, consecuencia del crecimiento demográfico, ha hecho que las constructoras tanto del sector público como privado busquen opciones que brinden a sus proyectos desde un mayor control, menor de obra y tiempos de construcción, desde así llegar al mercado de la línea de prefabricados.

Realizando un análisis de Prefabricados Técnicos RC según las técnicas competentes de Fides, podemos observar que el punto de investigación de los límites está dado por el desarrollo que esta empresa ofrece al ajustar sus productos a requerimientos específicos del cliente (sus pedidos).

Reflexión al poder de negociación con los proveedores se ha generado a través de largos negociaciones comerciales, cartas y de largo plazo basados en la confianza mutua entre que desliza precios preferenciales y condiciones de compra.

La amenaza de nuevos competidores entrantes es un hecho en la industria de los productos en donde la empresa para poder competir garantiza por escrito la calidad de sus productos mediante el cumplimiento de los normas técnicas ISO 9001, a inspecciones e inspecciones múltiples, esto es posible debido a la alta de experiencia que tiene la empresa como diseñador industrial que se respalda tanto antes de su llegada al país en distintas actividades productivas como personal, planes de trabajo, planes comerciales entre otros.

Dentro de la amenaza de productos sustitutos es la línea de producción, quien ha ido mejorando la construcción aplicación de estructuras diseñadas por estructuras más fuertes y verticales (predefinidas). Es crucial para esta actividad mantenerse en la vanguardia de las nuevas tecnologías para el personal ubicado en la industria de la construcción y generar su sustentabilidad.

La empresa se posiciona en un nicho muy específico del mercado en donde la rivalidad entre competidores está dada por la capacidad que se dirige para generar productos específicos y de calidad a costos competitivos y es así donde Probitécnica Técnica SC sigue el esquema de producción en línea, buena atención al cliente, después comienza de nuevo y creatividad para evaluar los requerimientos del cliente lo hace una opción atractiva para constructores del sector de la construcción.

2.1.1. Análisis de competencia

Dentro de posición de Probitécnica es en donde Probitécnica Técnica SC tiene su mayor campo de acción y mercado presentando como principales competidores a las siguientes empresas: CIB de Panamá, Topya, Probitécnica y Espino de Alfredo Bruguera y las representantes de PCC, basados en estos antecedentes en el producto de su actividad.

Tabla 2. Mapa de análisis de competencias y habilidades técnicas FC

Fases	Habilidades Técnicas			Habilidades Psicomotoras			Habilidades Socioemocionales		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Identificación	1,2	3	1,4	1	2	3	1,4	2	3
Selección	1,2	3	1,4	4	1,4	2	1,4	2	3
Planificación	1,2	3	1,4	4	1,4	2	1,4	2	3
Elaboración	1,2	3	1,4	4	1,4	2	1,4	2	3
Control	1,2	3	1,4	4	1,4	2	1,4	2	3
Inspección	1,2	3	1,4	4	1,4	2	1,4	2	3
Entrega	1,2	3	1,4	4	1,4	2	1,4	2	3
Almacenamiento	1,2	3	1,4	4	1,4	2	1,4	2	3
Resumen	1	2	3	4	1	2	3	4	1

Elaborado por María Teresita Méndez Estrella

La matriz de análisis de competencias describe sus datos de la lista de productos producidos, la empresa Fabricación Técnica FC se encuentra ubicada en concordancia con respecto a sus principales competencias siendo como principales: fabrica los factores de producción según los estándares de calidad y experiencia, y como habilidades asociadas a sus clientes.

2.1.3. Mapa FCDA.

Fabricación Técnica FC dentro del sector de la construcción y en la actividad de producción de artículos producidos en la cual se desempeña se identificó los siguientes elementos de la matriz FCDA.

OPORTUNIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de prácticas a la medida. • Producción con garantía. • Producción con garantía. Modelo 2012. • Información y respuesta propia. • Nivel de satisfacción de la información. • Participación incrementada en el mercado. • Disponibilidad de espacio físico para hacer negocios. • Contar con proveedores confiables de insumos. • Trazabilidad de la parte de producción. • Fomento de prácticas correctas. • Controlador de temperatura para la entrega de productos. • Mejoramiento de la demanda de forma constante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos de compra por la construcción. • Criterio adecuado por el gobierno para la compra pública. • Criterio adecuado para construcción o compra de su propia. • Control de parte de su stock público y privado. • Atención adecuada con proveedores confiables. • Gestión a través de canales de mercado.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de satisfacción de la información. • Nivel de satisfacción de la información. • Las prácticas no siguen de forma adecuada en el mercado. • Menor competitividad de los productos. • Poco nivel de atención para mejorar sus prácticas operativas. • Falta de cultura organizativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos de compra por la construcción. • Menor nivel de atención para mejorar sus prácticas operativas.

Elaborado por: María Fernanda Hernández Salazar.

2.4. Análisis de costos de producción y venta.

Dentro del área contable, Prácticas Teóricas RC no maneja formalmente contabilidad de costos, pero sí se produce un flujo y un análisis de lo que le consume el producto, al cliente o la materia en otro. Una vez realizada esta práctica, se muestran un historial de los costos establecidos en la fabricación de los productos, mismo que son reajustados dependiendo la fluctuación de los costos de los insumos primos que para el año en curso se han presentado cambios.

2.4.1. Estructura de costos.

Prácticas Teóricas RC clasifica sus costos en fijos y en costos variables. En los primeros (fijos) la empresa incurre todos los costos que están asociados con la producción y no son representados más que el 10% de los costos totales. En los segundos (variables) únicamente estos últimos costos que se relacionan al funcionamiento de la producción, mismos que representan el 21% de los costos totales.

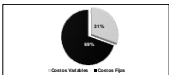


Figura 1. Distribución de los costos fijos y variables en Prácticas Teóricas RC

La empresa no cuenta con maquinaria automatizada, razón por la cual la mano de obra representa uno de los rubros más significativos dentro del proceso productivo, en este caso el costo mano de obra forma parte de los costos fijos, ya que el número de personal de la empresa se mantiene estable a lo largo del tiempo y no presenta cambios según el volumen de producción como lo habitual en una empresa en la cual la mano de obra sepa relación directa con los cambios y producción.

Dentro del proceso productivo, la empresa presenta la siguiente composición de costos fijos y variables:

Costos fijos: mano de obra, servicios básicos, suministros y materiales indirectos, mantenimiento, combustibles y lubricantes, depreciaciones, impuestos entre otros.

Costos variables: materia prima, materiales directos

Categoría	Importe	Costo	Contribución	%
Costos fijos	10.000.000	10.000.000	10.000.000	100%
Costos variables	1.000.000	1.000.000	1.000.000	10%
Total	11.000.000	11.000.000	11.000.000	100%

PROCESO PRODUCTIVO

Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

2.4.3. Ciclo de producción.

Politécnica Técnica RC presenta el siguiente ciclo de producción:



Figura 1. Ciclo de producción Politécnica Técnica RC.
Fuente: Elaboración propia.

El ciclo de producción varía de acuerdo al tipo de producto solicitado, este puede ser de fabricación estándar o bajo pedido (requerimientos específicos). Para los productos estándar la empresa dispone de diez moldes en stock, los moldes los pedidos correspondiente por unidades como son: producto "ABC", y para y más moldes para productos personalizados en otras formas tales como: productos "X, Y, Z, y G".

El ciclo de producción tiene aproximadamente 10 días hábiles (desde la recepción) para productos de fabricación estándar y podrá variar para productos bajo pedido dependiendo el requerimiento específico del cliente.

Las fases del proceso de producción para ambos tipos de productos, están compuestas primeramente por el diseño del molde del producto a realizarse seguido de la adquisición de la materia prima, continuando con los etapas de armado y fundición para seguir con el desmolde y finalmente finalizando con los acabados. A continuación se describe el proceso:

Diseño: en esta fase se diseñó el molde específico para satisfacer las requeridas del cliente, teniendo que ser aplicable para producciones masivas ya que los productos se fabrican en grandes cantidades.

Adquisición de materia prima: en esta fase se adquirieron las materias primas a través de proveedores como: aluminio, acero, mineral PCC, entre otros, materiales que son adquiridos de proveedores certificados y que cuentan con relaciones comerciales con la empresa por muchos años.

Armadura: por lo regular comienza la primera etapa del ciclo, en donde se elabora la estructura mediante la colocación de un molde para producir a su tamaño con precisión. Esta etapa se lleva a cabo en el primer día del proceso con un tiempo estimado de 1.5 horas por unidad.

Acabado: corresponde a la segunda etapa del ciclo productivo, en donde el producto se moldea del molde y se desmolda a cabo un día posterior a la primera etapa. Toma un tiempo estimado de 0.5 horas por unidad.

Ensamblaje: en esta parte fundamental del proceso, aquí se comienza la integración del producto, entre que etapas se realiza la etapa de desmoldado y toma un tiempo total de 7 días.

Control: controla la etapa final del ciclo de producción, aquí se define la presentación estética, funcional, que va a tener el producto. Esta etapa toma un promedio de 0.5 horas y es en donde el producto finalmente presenta la calidad necesaria para alcanzar la venta.

2.4.3. Indicadores de producción

Productividad: Técnica (PC) maneja como concepto de productividad la cantidad de productos fabricados y el tiempo de ejecución que tiene en fabricación, dichos que son comparados con estándares fijados por la empresa en base a su experiencia.

Los indicadores de productividad (tanto los indicadores de producción por la empresa) son generados mensualmente y acumulados durante el año, teniendo en cuenta el detalle de todos los productos fabricados, menos que presenten la siguiente forma de cálculo:

Indicador Producción Mensual = $\frac{\text{Producto fabricado}}{\text{Tiempo invertido}}$

Indicador Producción Acumulada = $\frac{\text{Producto fabricado acumulado}}{\text{Tiempo acumulado}}$

Una vez generados los indicadores de producción mensual y acumulada estos son comparados con los mejores datos para la fabricación de cada tipo de producto, estos resultados son denominados "Indicadores de producción estimada" y presentan la siguiente forma de cálculo:

Indicador Producción Estimada = $\frac{\text{Producto a fabricar}}{\text{Tiempo de fabricación}}$

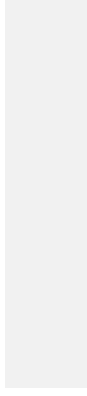
En base a los valores obtenidos de productividad acumulada y producción estimada se calcula el factor de desempeño (también indicador de desempeño por la empresa), el cual muestra cómo están desempeñando las plantas observaciones de productividad por cada producto fabricado. Su forma de cálculo es la siguiente:

Indicador de desempeño = $\frac{\text{Indicador de producción acumulada}}{\text{Indicador de producción estimado}}$

Si el indicador de desempeño es < 1 significa que hay una mejora en la productividad de la empresa.

Si el indicador de desempeño es > 1 significa que hay una desmejora en la productividad de la empresa.

Es así que a continuación presentamos los indicadores de desempeño de la empresa durante el año en curso (2016):



3. Propuesta: Herramientas administrativas para la toma de decisiones en la empresa
Refabricada Técnica RC

3.1. Análisis de la rentabilidad de los productos

Refabricada Técnica RC presenta el siguiente análisis de rentabilidad anual de los productos que comercializa:

Tabla 3. Resumen de los productos de Refabricada Técnica RC

Producto	Costo
A	100.000
B	150.000
C	200.000
D	250.000
E	300.000
F	350.000
G	400.000

Elaborado por María Inés Torres Sánchez-Esteban

Tabla 4. Rentabilidad de los productos de Refabricada Técnica RC

Producto	A	B	C	D	E	F	G	Total
Ventas	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	100.000
Costo Variable	11.700	16.700	21.700	26.700	31.700	36.700	41.700	200.000
Contribución Marginal	1.300	3.300	1.300	3.300	1.300	3.300	1.300	10.000
Perjuicio	284	484	484	484	484	484	484	3.400
Costo Fijo	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	160.000
Utilidad Operativa	1.016	2.816	1.016	2.816	1.016	2.816	1.016	11.464

Elaborado por María Inés Torres Sánchez-Esteban

En el análisis de rentabilidad citado anteriormente se exponen los resultados operacionales que obtiene la empresa Refabricada Técnica RC durante el ejercicio económico 2014. En tal caso incorporamos todos los variables que intervienen en el proceso, lo cual genera la utilidad operacional que es de \$11.464 de los ventas citadas; sin embargo es necesario

considerar los resultados por tipo de producto de tal forma que se conozca la aportación económica con que aporta cada uno de ellos.

En este caso podemos observar que los productos que contribuyen con mayor rentabilidad son los productos "A" y "C" con el 21% y 42% respectivamente, mientras se evidencia la poca rentabilidad que brinda el producto "B" con el 3% respecto del producto "C" que refleja una ganancia del 4% a pesar de haber obtenido una contribución marginal, misma que no es suficiente para cubrir con la participación de sus costos fijos. De tal que el total el efecto promedio de cada uno de los productos alcanza una rentabilidad por el 3%.

En la tabla incorporada a continuación se presentan los resultados obtenidos de los productos en unidades, como es el caso del producto "C" cuyo resultado de precio de venta por unidad es de \$60.00 y presenta un costo variable de \$15.75 (26%) que da como resultado una contribución marginal del 28% (\$32.25).

Finalmente la sumatoria de la contribución marginal ponderada de los productos nos dice el total con el cual cuenta la empresa para realizar sus actividades, mismo que se fijó en \$84.00.

Table 2. Environmental indicators for the period 2010-2014, by region

Indicator	A	B	C	D	E	F	G
Population	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000
Urban Population	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
Rural Population	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
Population Density	100	100	100	100	100	100	100
Population Growth	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%
Population Change	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000

3.2. Análisis de las relaciones de costos - volumen - utilidad.

El esquema modelo (costo-volumen-utilidad) es una herramienta que se aplica para dar a conocer a la administración de la empresa Publicación Técnica SC el impacto que tiene su rentabilidad al aplicar cambios en los costos, volúmenes de ventas y precios, permitiendo establecer el punto de equilibrio al mismo tiempo que se definen cuantos unidades se deben vender para llegar a la utilidad que se desea obtener.

Esta información es calculada con la finalidad de que sea utilizada en la planeación de sus futuras operaciones. Partiendo de la línea superior, el punto de equilibrio para la empresa bajo estudio se encuentra en un nivel de 6222 unidades con ingresos de \$ 2,222,000 y una contribución marginal de \$ 211,790 que cubren sus costos fijos.

Se presenta a continuación los resultados por producto:

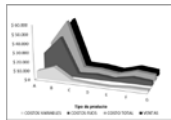


Figura 1. Punto de equilibrio Publicación Técnica SC
Fuente: Publicación Técnica SC
Elaborado por María Fernanda Hernández Estrella.

Para su aplicación se supone que los cambios que se presentan en función al volumen de ventas se miden manteniendo y controlando precios de venta, los costos son identificados según sean variables y fijos con variaciones en más y menos y manteniendo los porcentajes de participación actuales.

El siguiente modelo se realiza considerando la realidad de actual de empresa y la posición del gerente sobre generar una rentabilidad del 40% adicional considerando la planificación de producción para el siguiente trimestre siguiente. Los resultados que genera el modelo como valor agregado indica que se deben producir 4.000 unidades para obtener la utilidad esperada de 40% (24.000.000).

Los resultados por producto se presentan en la tabla 5, donde los productos que generan mayor rentabilidad corresponde al producto "A" y "B", mientras que los demás productos contribuyen en la rentabilidad final en poca proporción, más es un factor que deberá considerarse la administración de la empresa.

Tabla 3.3. Resultados parciales de los estudios de impacto ambiental y social del Proyecto de Inversión.

Impacto ambiental	A	B	C	D	E	F	G	H
Emisión de ruidos	400	7	207	366	400	577	600	700
Emisión de olores	40	1	11,77	14,66	10,70	9,50	10,30	4,36
Vibración	100,000	1000	100,000	1,000	100,000	1,000	100,000	1,000
Emisión de gases	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de partículas	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de polvo	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de CO ₂	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de CO	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de SO ₂	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de NO _x	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de H ₂ O	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de CH ₄	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de NH ₃	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de H ₂ S	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros gases	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros olores	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros ruidos	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros vibraciones	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros gases	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros partículas	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros polvo	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros CO ₂	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros CO	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros SO ₂	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros NO _x	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros H ₂ O	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros CH ₄	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros NH ₃	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros H ₂ S	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros gases	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros olores	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros ruidos	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100
Emisión de otros vibraciones	10,000	100	10,000	100	10,000	100	10,000	100

3.3. Fijación de precios.

Entre las políticas que adoptó la empresa Productoras Tónicas RC se encuentra la política de precios, para ello se deben comparar el precio de venta con el costo de la política de precios de producción, que permite localizar un nuevo producto en el mercado con un descuento de introducción por un determinado tiempo, permitiendo la colocación del producto en el mercado.

Sus precios de venta son fijos, en base a los costos:

Precio de venta = costo total unitario + costo total unitario * % de ganancia

La empresa realizó la última revisión de precios de venta al público en el último trimestre del año 2013, los precios se establecieron en base a la determinación del costo base de fabricación de los productos a esa fecha, considerando un incremento del 20%.

Tabla 10. Precios en evidencias Productoras Tónicas RC

Código de producto	Cantidad producida	Costo unitario	PPV	Cambio	%
A	47,045	18,50	22,20	4,90	26%
B	85,60	24,80	29,76	4,96	20%
C	17,02	3,40	4,08	0,68	20%
D	8,37	2,70	3,24	0,54	20%
E	1,68	1,68	2,02	0,34	20%
F	8,88	2,67	3,20	0,53	20%
G	8,88	3,80	4,56	0,76	20%

fuente: datos de la empresa

En el momento de este tiempo no existieron reducciones en el precio de venta, sin embargo, el costo de los insumos de materias primas de incremento, ocasionando que el costo de producir sea mayor.

De la tabla 10 se muestran los productos con el respectivo análisis que fundamenta la fijación de los precios de venta al público, también se evidencia los costos al 2014 con la respectiva variación.

Es importante considerar las variaciones que presenta cada uno de los productos, ya que reducen la proporcionalidad que sigue la producción y venta de cada uno. Se evidencia claramente la poca rentabilidad (1%) que presenta el producto "C", como la rentabilidad del 67% que alcanza la venta del producto "D". En la actualidad régimen de los productos se ajusta al requerimiento de la gerencia, sobre vender un mayor porcentaje del 60% que consta de cada producto.

3.4. Determinación y análisis de la utilidad.

Los siguientes análisis fueron elaborados en base a los resultados obtenidos por la empresa "Prestaciones Técnicas SCS" durante el periodo mensual del semestre 2014. Para su utilidad se consideraron algunas variables que se pueden presentar en el siguiente período, dependiendo de la decisión que tome la administración de la empresa.

Para el siguiente caso la variable se refiere a un incremento del 10% en los costos de materia prima, que puede surgir por el cambio de la marca de materiales para fabricar los productos, con la finalidad de mejorar la calidad y durabilidad de los mismos, más un incremento del precio de venta. Con respecto a los cambios y mantenerse el nivel de producción para obtener ganancias se debería vender más de 4.187 unidades.

El resultado en cuanto a utilidad se ubicó en \$7.140 equivalente al 5% en relación a los ventas.

Se pueden reducir ciertos impuestos en el rubro Bienes por el servicio que generan algunas prestaciones para el traslado de materiales. Normalmente este servicio lo presta directamente las empresas proveedoras de la materia prima. A mayor costo y en algunos casos el costo de este bien lo consideramos en la compra, al adquirir grandes cantidades.

Para aplicar este caso se consideró una reducción del 30% en los costos, manteniendo el tipo de producción. Generar una ganancia neta a partir de la venta de más de 2,000 unidades. Este cambio impacta una utilidad de \$16,000 que representa el 11% en relación a los ventas del año 2014.

Table 1.1. Population and land use statistics, 2000-2010. Source: FAO, 2010

Indicator	2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Population (millions)	6.1	6.5	6.9	1.1	1.2	1.3	1.1	1.2	1.3
Population density (per sq km)	15.1	16.0	16.9	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Population growth rate (%)	1.2	1.3	1.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Population in rural areas (%)	55	54	53	55	54	53	55	54	53
Population in urban areas (%)	45	46	47	45	46	47	45	46	47
Population in agricultural areas (%)	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Population in non-agricultural areas (%)	30	31	32	30	31	32	30	31	32
Population in forest areas (%)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Population in other areas (%)	10	10	10	10	10	10	10	10	10

FAO
 2010
 Population and Land Use Statistics

En el siguiente caso se presentan cambios en PVP de algunos productos en una proporción del 25% del precio actual, esto considerando la poca aportación que presentan. Aplicando estos cambios se encuentra que para generar una ganancia se deberían vender más de 3.200 unidades. Si se hubiera considerado este cambio con la venta de unidades presentadas en el 2014, la rentabilidad que se hubiera generado sería del 14% con un equivalente en dólares de \$23.200.

CONCLUSIONES

Una vez concluido el análisis de los herramientas administrativas - financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción. Pablocasas Tercera SA se ha determinado las siguientes conclusiones.

1. La empresa ha estado no dispone de un sistema de contabilidad de costes por lo que las decisiones a corto y mediano plazo son tomadas de acuerdo a la experiencia de los directivos y no de base a herramientas administrativas - financieras claras que les permitan alcanzar sus metas y visión estratégica.
2. La empresa evidencia dentro de sus indicadores de producción un 10% de horas muertas en actividades no asociadas a la producción debido a una cantidad limitada cantidad de recursos lo que afecta negativamente en su rentabilidad de desempeño.
3. La empresa no considera aspectos relevantes como: el crecimiento del negocio interno y externo que le rodea, cuando vulnerables a la fluctuación de precios de materias primas y productos registrados, compras a proveedores en el mercado a menor costo.
4. La comercialización de los productos de la empresa se realiza en base a relaciones comerciales directas con otros constructores y poco distribuidora con quienes históricamente se han generado buenas relaciones, en adelante se va diseñar de productos con marca propia, puntos de distribución adicionales e involucrar publicidad en medida permitiendo el crecimiento de la competencia hacia el producto registrado.
5. La empresa si es disponer de un sistema de contabilidad de costes lo puede realizar un análisis preciso del margen que genera sus productos lo que facilita identificar las de menor rentabilidad y más rentabilidad para priorizar su producción y portafolio de productos en como su precio de venta.
6. La empresa se especializa en la fabricación de productos a la medida para un portafolio de clientes reducidos, lo que tiene en un efecto disminuido en el mercado pero lo le permite tener un control adecuado sobre los insumos de materia prima y genera un proceso de producción incremental en el tiempo.

RECOMENDACIONES

Después de analizar la información detallada y teniendo en consideración las conclusiones dadas anteriormente presenté las siguientes recomendaciones que pueden ser aplicadas en la empresa Productores Típicos S.C.

1. Implementar el modelo de cuentas por proceso, de tal forma que se tengan las mismas plantearse identificadas y se pueda mejorar el análisis de los costos de fabricación para fortalecer la toma de decisiones.
2. Realizar el presupuesto de unidades producidas analizando considerando la mano de obra contratada.
3. Teniendo en consideración el punto anterior, se recomienda optimizar el costo de obra controlando incrementando el volumen de producción, revisando los tiempos asignados por producción en serie, no en unidades, para lo cual además es necesario contar con mejor número de maquinas, como también optimizar el tiempo de capacidad de máquinas empleadas en el proceso.
4. Planificar y realizar las negociaciones realizadas para la obtención de materia prima, buscando como objetivo la disponibilidad de insumos, la obtención de un precio más bajo por crecimiento de volumen en el tiempo y la inclusión de costos por servicios.
5. Al incrementar el volumen de producción es necesario a lo que plantea la estrategia de colocación del producto, para lo cual se sugiere incorporar políticas de precios por volumen de ventas y planes de control.
6. Realizar convenios de distribución con cadenas comerciales y otras establecidas en el país.
7. Controlar la producción de productos de menor calidad y baja rentabilidad enfocándose en la producción del producto de mayor calidad y beneficio económico.
8. Se sugiere realizar el registro a los precios de venta mínimo una vez al año, considerando los costos de producción y el entorno del mercado.
9. Tener un mejor control sobre la materia prima en existencia, para satisfacer los posibles pedidos en fabricación.

11. Disponer de un personal que a raíz de cualquier requerimiento específico de un cliente grupo de clientes, se disponga de un personal de producción de carácter reservado que permita atender una producción concreta en el tiempo optimizando los recursos e incrementando los márgenes de la empresa.

